昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO

第62卷　第3期
2019年3月20日

本期重点推介

酪氨酸羟化酶(TH)是黑色素形成的关键酶,在昆虫表皮骨化过程中扮演重要角色。为了明确棉铃虫 *Helicoverpa armigera* TH 基因在其发育过程中的表达特征及验证其功能特性,河南农业大学植物保护学院姚雪和刘晓光等通过生物信息学和分子生物学技术获得了棉铃虫 TH 基因序列,利用 qRT-PCR 方法分别测定了该基因在棉铃虫不同生长发育时期的表达模式,以及在蜕皮激素(400 ng/头)处理不同时间和蜕皮激素受体基因(*EcR*)被 RNAi 后再用 20E(400 ng/头)处理的棉铃虫5龄幼虫的 *TH* 表达量变化,还采用离体实验测定了耧化激素(30 μg/mg 组织)和环腺苷酸(200 ng/mg 组织)处理后棉铃虫幼虫脂肪体中 TH 活性,结果表明蜕皮激素可调控 *TH* 的表达,而耧化激素和环腺苷酸能提高 TH 活性(pp. 294 – 303)。

在韭菜养根期间,春秋两季是韭菜迟眼蕈蚊 *Bradysia odoriphaga* 的严重危害期,在该阶段压制其种群数量,对拱棚韭菜生产意义重大。湿度是影响昆虫生长发育和繁殖的重要生态因子,而土壤含水量对土壤昆虫的生存起着至关重要的作用。为了摸清拱棚栽培中控制浇水对韭蛆种群及韭菜产量的影响,青岛农业大学植物医学学院孙丽娟、陈杰民和郑长英通过室内控制条件下的盆栽试验,调查了15, 20, 25和30 d 干旱胁迫下盆中砂土和壤土的含水率、栽培韭菜的产量及接种一定数量韭菜迟眼蕈蚊成虫后其 F_1 代成虫的发生量,并通过两性生命表方法分析了干旱胁迫30 d 对韭菜迟眼蕈蚊 F_1 代种群参数的影响,结果显示在韭菜养根期进行干旱处理30 d 不影响韭菜产量,但可有效抑制韭菜迟眼蕈蚊的发生(pp. 351 – 357)。

枣食芽象甲 *Scythropus yasumatsui* 是我国枣树 *Zizyphus jujuba* 上一种重要的灾害性害虫,目前在我国北方红枣产区普遍发生,对枣果生产危险严重。微卫星又称简单重复序列(SSR),是一类共显性 DNA 分子标记,具有多态性高、数量多、在基因组中分布广泛等特点,常被用于种群遗传学分析。为了评估我国北方枣区的枣食芽象甲种群遗传分化特征,为其防治提供参考依据,西北农林科技大学植物保护学院洪波和赵惠燕等利用前期已获得的枣食芽象甲转录组 SSR 序列,使用荧光标记 PCR 及毛细管电泳分型方法,筛选出8个微卫星位点,对采自山西、陕西、宁夏、河北和河南5个省份10个地理种群的308头枣食芽象甲样本进行种群遗传多样性分析,结果提示这些种群可分为黄土高原、华北平原和关中平原三个分支(pp. 381 – 390)。　　(袁德成)

封面照片: 照片示地熊蜂 *Bombus terrestris* 蜂王(膜翅目:蜜蜂科)护卵行为。熊蜂是一种高效的授粉昆虫,其在果蔬生产和作物育种中广泛应用。本期报道了乙基多杀菌素和联苯肼酯对地熊蜂的毒性及风险评估研究(pp. 334 – 342)。照片由徐希莲于2006年8月15日摄于北京市农林科学院熊蜂饲养室。

Front cover: This photo shows a queen of *Bombus terrestris* (Hymenoptera: Apidae) caring eggs. Bumblebees are efficient pollinators and widely used in fruit and vegetable production and crop breeding. In this issue, a study of toxicity and risk assessment of spinetoram and bifenazate to bumblebee *B. terrestris* was reported (pp. 334 – 342). Photo by XU Xi-Lian at the Bumblebee Feeding Room of Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Beijing on August 15, 2006.

目　　录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 62 No. 3, March 20, 2019

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Pathology and Microbiology

❖ Toxicology and Resistance

❖ Ecology and Pest Management

❖ Evolution and Systematics

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：50.00 元　Code No. Q61